

Airbag apparatus for installation to driver's seat of motor vehicle, has bolts and nuts which couple inflator, airbag and retainer to each other

Patent Number: DE10056554
Publication date: 2001-07-19
Inventor(s): KUMAGAI MASAYOSHI (JP); TAKEUCHI MOTOHIRO (JP)
Applicant(s): TAKATA CORP (JP)
Requested Patent: ☐ DE10056554
Application Number: DE20001056554 20001115
Priority Number(s): JP19990328515 19991118
IPC Classification: B60R21/16; B60R21/20
EC Classification: B60R21/20G3C
Equivalents: ☐ JP2001138851

Abstract

The apparatus includes a retainer (10) having an inflator installation opening (26) and a standing piece (16). An inflator (24), which inflates an airbag (12), is inserted into the inflator installation opening. A module cover (18), attached to the standing piece, covers the airbag. Bolts (46) and nuts (42) couple the inflator, the airbag and the retainer to each other.

Data supplied from the esp@cenet database - 12.



18 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 **Offenl gungsschrift**
10 **DE 100 56 554 A 1**

51 Int. Cl.⁷:
B 60 R 21/16
B 60 R 21/20

21 Aktenzeichen: 100 56 554.9
22 Anmeldetag: 15. 11. 2000
43 Offenlegungstag: 19. 7. 2001

DE 100 56 554 A 1

30 Unionspriorität:
11-328515 18. 11. 1999 JP

71 Anmelder:
Takata Corp., Tokio/Tokyo, JP

74 Vertreter:
Patent-und Rechtsanwälte Kraus & Weisert, 80539
München

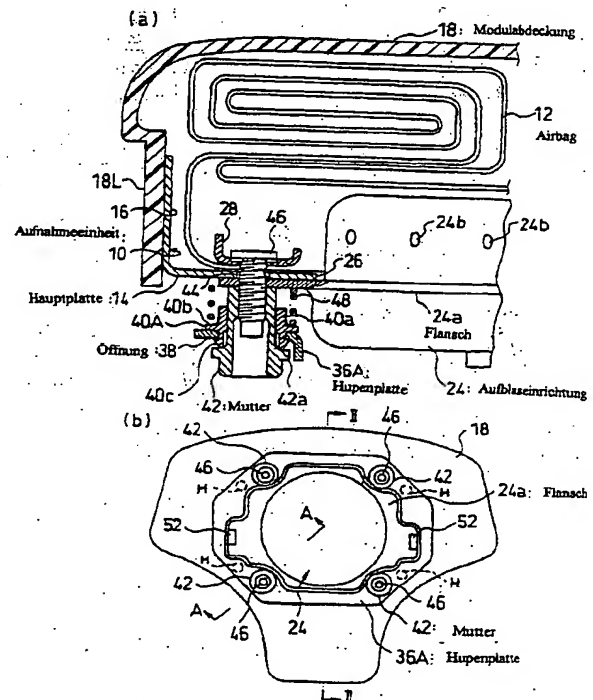
72 Erfinder:
Kumagai, Masayoshi, Tokio/Tokyo, JP; Takeuchi,
Motohiro, Tokio/Tokyo, JP

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Rechercheantrag gem. Paragraph 43 Abs. 1 Satz PatG ist gestellt

54 **Airbagvorrichtung**

57 Es soll eine Airbagvorrichtung mit einer geringen Anzahl an Bolzen und Muttern bereitgestellt werden, um die Bauteilekosten zu reduzieren und die Herstellung der Airbagvorrichtung zu erleichtern. Zu diesem Zweck ist eine Modulabdeckung (18) an einer aufrechten Wand (16) einer Aufnahmeeinheit (10) angebracht. Ein Pressring (28) ist derart angeordnet, dass er einen oberen Abschnitt einer Aufblaseeinrichtung (24) umgibt. Der Rand einer Öffnung eines Airbags (12) ist zwischen dem Pressring (28) und dem Rand einer Öffnung (26) einer Hauptplatte (14) eingeklemmt. Der Pressring (28) ist mit Hilfe von Bolzen (46) und Muttern (42) an der Aufnahmeeinheit (10) befestigt. Die Airbagvorrichtung ist mit Hilfe der Muttern (42) über Buchsen (40A) und Spiralfedern (48) an einer Hüpenplatte (36A) abgestützt. Mit Niederdrücken der Airbagvorrichtung werden die Spiralfedern (48) zusammengedrückt, wodurch ein oder mehrere Hüpenschalter eingeschaltet werden.



DE 100 56 554 A 1

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Airbag- oder Gassackvorrichtung für einen Fahrersitz, bei dem ein Airbag oder ein Gassack entfaltet bzw. aufgeblasen wird, um für den Fall einer Fahrzeugkollision einen Fahrzeuginsassen zu schützen, und insbesondere eine Airbagvorrichtung für einen Fahrersitz, welche in ein Lenkrad eingebaut ist. Die vorliegende Erfindung betrifft des Weiteren ein Lenkrad, in das die Airbagvorrichtung eingebaut ist.

Eine (nachfolgend auch als "Fahrerairbagvorrichtung" bezeichnete) Airbagvorrichtung für einen Fahrersitz umfasst im Allgemeinen eine Aufnahmeeinheit bzw. Halterung mit einer Aufblaseinrichtung-Befestigungsöffnung, einer Aufblaseinrichtung, von der ein Ende in diese Aufblaseinrichtung-Befestigungsöffnung eingesetzt ist, wobei die Aufblaseinrichtung an der Aufnahmeeinheit angebracht ist, einen Airbag mit einer Aufblaseinrichtung-Aufnahmeöffnung, dessen Begrenzungs- oder Außenfläche an der Aufnahmeeinheit angebracht ist, wobei der Airbag derart gefaltet ist, dass der Airbag mit Hilfe von aus der Aufblaseinrichtung ausgestoßenem Gas entfaltet bzw. aufgeblasen werden kann, sowie eine mit der Aufnahmeeinheit verbundene Modulabdeckung zum Bedecken des Airbags. Nachfolgend wird unter Bezugnahme auf Fig. 3(a), Fig. 3(b) und Fig. 4 ein Beispiel für eine herkömmliche Airbagvorrichtung beschrieben. Dabei zeigt Fig. 3(a) eine Draufsicht auf die Airbagvorrichtung, während Fig. 3(b) eine Unterseitenansicht der Airbagvorrichtung und Fig. 4 eine Querschnittsansicht entlang einer in Fig. 3(b) gezeigten Schnittlinie IV-IV darstellt.

Eine Aufnahmeeinheit 10 umfasst eine Hauptplatte 14, an der ein Airbag 12 angebracht ist, sowie einen Modulabdeckung-Befestigungsabschnitt, welcher durch eine vom Umfangsrand der Hauptplatte 14 nach vorne (d. h. zu einem Fahrzeuginsassen hin gerichtet) hervorstehende aufrechte Wand 16 gebildet ist. Ebenso kann eine andere, jedoch nicht dargestellte Aufnahmeeinheit verwendet werden, bei der die aufrechte Wand 16 von der Hauptplatte 14 nach hinten (d. h. von einem Fahrzeuginsassen weg gerichtet) hervorsteht.

Der Airbag 12 ist im gefalteten Zustand von einer Modulabdeckung 18 bedeckt. Die Modulabdeckung 18 weist einen Fußabschnitt 18L auf, welcher mit Hilfe von Nieten 20 an der aufrechten Wand 16 der zuvor erwähnten Aufnahmeeinheit 10 befestigt ist.

An der Aufnahmeeinheit 10 ist eine Aufblaseinrichtung 24 derart angebracht, dass ein an der Vorderseite eines Flansches 24a der Aufnahmeeinheit 24 befindlicher Abschnitt durch eine in der Hauptplatte 14 ausgebildete Aufblaseinrichtung-Befestigungsöffnung 26 eingesetzt ist. Der Flansch 24a liegt auf der Unterseite um die Öffnung 26 herum auf. Die Aufblaseinrichtung 24 weist Gasausstoßlöcher 24b auf, welche in einer seitlichen Außenfläche des an der Vorderseite des Flansches 24a angeordneten Abschnitts ausgebildet sind.

Mit dem Bezugszeichen 28 ist ein als Pressring bezeichnetes Airbag-Befestigungsteil bezeichnet. Der Rand einer Öffnung des Airbags 12 ist zwischen dem Pressring 28 und den Rand der Öffnung 26 der Hauptplatte 14 eingeklemmt, wodurch der Airbag 12 an der Aufnahmeeinheit 10 befestigt ist.

Wie in Fig. 3(b) gezeigt ist, sind an dem Pressring 28 befestigte Bolzen 30 durch in dem Rand- bzw. Umfangsabschnitt der Öffnung des Airbags 12, in der Hauptplatte 14 der Aufnahmeeinheit 10 sowie in dem Flansch 24a der Aufblaseinrichtung 24 ausgebildete Löcher geführt und mit Muttern 32 verschraubt.

Die Rückseite der zuvor erwähnten Modulabdeckung 18

ist mit (nicht gezeigten) Reißlinien ausgebildet, an welchen die Modulabdeckung zerreißen soll, um die Modulabdeckung zu öffnen. Im Falle einer Fahrzeugkollision wird von der Aufblaseinrichtung 24 Gas ausgestossen, so dass der Airbag 12 aufgeblasen wird. Anschließend wird die Modulabdeckung 18 entlang der Reißlinien aufgerissen, so dass sich der Airbag 12 größtenteils zwischen dem auf dem Fahrersitz sitzenden Fahrzeuginsassen und dem Lenkrad entfaltet oder ausbreitet.

Unterhalb der Hauptplatte 14 der Aufnahmeeinheit 10 ist mit einem bestimmten Abstand oder Freiraum eine Hupenplatte 36 angeordnet. Die Hupenplatte 36 ist mit Löchern 38 ausgebildet, in die jeweils eine Buchse 40 eingepasst ist. In die Buchsen 40 sind zylinderförmige Muttern 42 gleitend eingesetzt oder eingepasst, wobei jede Mutter 42 einen um eine untere Außenfläche der jeweiligen Mutter ausgebildeten und nach außen hervorstehenden Bund oder Rand 42a aufweist.

Die Hauptplatte 14 ist mit Löchern 44 ausgebildet, welche oberhalb der Muttern 42 angeordnet sind. In jedes Loch 44 ist von oben ein Bolzen 46 in die Hauptplatte 14 eingesetzt. Der Bolzen 46 ist in ein auf der Innenfläche eines oberen Abschnitts jeder Mutter 42 ausgebildetes Innengewinde hineingeschraubt. Zwischen jeder Buchse 40 und der Hauptplatte 14 ist eine die jeweilige Buchse 40 sowie die jeweilige Mutter 42 umgebende Spiralfeder 48 unter Vorspannung angeordnet. Die einzelnen Spiralfedern 48 legen an die Aufnahmeeinheit 10 eine von der Hupenplatte 36 weggerichtete Vorspannung an, so dass die Ränder 42a der Muttern 42 an den Buchsen 40 anliegen.

Die Hupenplatte 36 weist hervorstehende Teile 50 auf, welche von der Aufnahmeeinheit 10 weg gerichtet hervorstehen. Ein an einem (nicht gezeigten) Lenkrad anzubringender Abschnitt 42 jedes hervorstehenden Teils 50 ist an dem Lenkrad mit Hilfe eines Bolzens befestigt.

Zwischen der Hupenplatte 36 und der Hauptplatte 14 sind (nicht gezeigte) Hupenschalter angeordnet. Es können beispielsweise drei in Fig. 3(b) mit "H" bezeichnete Hupenschalter vorgesehen sein.

Wird die Modulabdeckung 18 der Airbagvorrichtung niedergedrückt, wird die aus der Modulabdeckung 18, der Aufnahmeeinheit 10, der Aufblaseinrichtung 24 und dem Airbag 12 bestehende zusammengebaute Anordnung in Fig. 4 nach unten bewegt, wobei die Spiralfedern 48 zusammengedrückt werden, wodurch ein oder mehrere Hupenschalter eingeschaltet werden, um die Hupe des Fahrzeugs zu betätigen. Mit der Abwärtsbewegung der zusammengebauten Anordnung werden die Muttern 42 zusammen mit der Aufnahmeeinheit 10 nach unten bewegt, so dass die Muttern 42 innerhalb der entsprechenden Buchsen 40 gleiten und die Hauptplatte 14 der Aufnahmeeinheit 10 zu der Hauptplatte 36 hin bewegt wird. Daher werden ein oder mehrere Hupenschalter eingeschaltet. Sobald die Modulabdeckung 18 nicht mehr niedergedrückt wird, beispielsweise bei Anheben der Hand des Fahrzeuginsassen von der Modulabdeckung 18, wird die zusammengebaute Anordnung in Fig. 4 aufgrund der Repulsion bzw. Rückwirkung der Spiralfedern 48 nach oben bewegt. Die Ränder 42a der Muttern 42 kontaktieren bzw. berühren die Buchsen 40, wodurch die Aufwärtsbewegung der zusammengebauten Anordnung gestoppt wird.

Bei der zuvor beschriebenen herkömmlichen Airbagvorrichtung sind die zur Befestigung des Pressrings 28 sowie der Aufblaseinrichtung 24 an der Aufnahmeeinheit 10 vorgesehenen Bolzen 30 und Muttern 32 getrennt von den zur Verbindung der Hupenplatte 36 mit der Aufnahmeeinheit 10 vorgesehenen Bolzen 46 und Muttern 42 vorgesehen, wodurch die Anzahl der Bolzen und Muttern sowie die zum Verschrauben der Bolzen und Muttern benötigte Arbeitszeit

erhöht wird.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Airbagvorrichtung bereitzustellen, welche eine geringere Anzahl von Bolzen und Muttern und somit eine geringere Arbeitszeit zum Verschrauben der Bolzen und Muttern erfordert.

Diese Aufgabe wird durch eine Airbagvorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Die Unteransprüche definieren vorteilhafte und bevorzugte Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung.

Die erfindungsgemäße Airbagvorrichtung umfasst eine Aufnahmeeinheit mit einer Aufblaseeinrichtung-Befestigungsöffnung, eine Aufblaseeinrichtung, von welcher ein vorderer Abschnitt in die Aufblaseeinrichtung-Befestigungsöffnung eingesetzt ist, wobei die Aufblaseeinrichtung an der Aufnahmeeinheit befestigt ist, einen Airbag mit einer Aufblaseeinrichtung-Aufnahmeöffnung, von dem eine Außenfläche an der Aufnahmeeinheit angebracht ist, wobei der Airbag durch von der Aufblaseeinrichtung ausgestoßenes Gas zu entfalten bzw. auszubreiten ist, eine mit der Aufnahmeeinheit verbundene Modulabdeckung zum Bedecken des Airbags, eine mit einer bestimmten Entfernung von der Aufnahmeeinheit beabstandet angeordnete Hupenplatte sowie Verbindungsteile zum Verbinden der Hupenplatte und der Aufnahmeeinheit, wobei die Aufblaseeinrichtung und der Airbag mit der Aufnahmeeinheit gemeinsam durch wenigstens einige der Verbindungsteile verbunden sind.

Bei der zuvor beschriebenen Airbagvorrichtung werden wenigstens einige der zur Verbindung der Hupenplatte und der Aufnahmeeinheit vorgesehenen Verbindungsteile auch zur Befestigung der Aufblaseeinrichtung verwendet, wodurch die Anzahl der benötigten Bolzen und Muttern verringert wird.

Der Rand der Gaszuführöffnung des Airbags ist erfindungsgemäß vorzugsweise derart angeordnet, dass er die Aufblaseeinrichtung umgibt, wobei der Rand zwischen einem Pressring und der Aufnahmeeinheit eingeklemmt ist. Des Weiteren stehen vorzugsweise die als Verbindungsteile dienenden Bolzen von dem Ring hervor, wobei die Bolzen durch die Aufnahmeeinheit und einen Flansch der Aufblaseeinrichtung verlaufen und mit der Hupenplatte gekoppelte bzw. in Eingriff befindliche Muttern auf die Bolzen aufgeschraubt sind.

Die vorliegende Erfindung wird nachfolgend unter Bezugnahme auf die beigelegte Zeichnung anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels näher beschrieben.

Fig. 1(a) zeigt eine Querschnittsansicht einer Airbagvorrichtung gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung,

Fig. 1(b) zeigt eine Unterseitenansicht der in Fig. 1(a) dargestellten Airbagvorrichtung, wobei Fig. 1(a) eine Querschnittsansicht entlang einer in Fig. 1(b) dargestellten Schnittlinie A-A zeigt,

Fig. 2 zeigt eine Querschnittsansicht entlang einer in Fig. 1(b) dargestellten Schnittlinie II-II,

Fig. 3(a) zeigt eine Draufsicht auf ein Beispiel für eine herkömmliche Airbagvorrichtung,

Fig. 3(b) zeigt eine Unterseitenansicht der in Fig. 3(a) gezeigten herkömmlichen Airbagvorrichtung, und

Fig. 4 zeigt eine Querschnittsansicht der herkömmlichen Airbagvorrichtung entlang einer in Fig. 3(b) dargestellten Schnittlinie IV-IV.

Bei dem in Fig. 1(a), Fig. 1(b) und Fig. 2 gezeigten Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Airbagvorrichtung ist wie bei dem in Fig. 3(a), Fig. 3(b) und Fig. 4 gezeigten Beispiel für eine herkömmliche Airbagvorrichtung ein Fußabschnitt 18L einer Modulabdeckung 18 mit Hilfe von Nieten 20 an einer aufrechten Wand 16 einer Aufnahmeein-

heit 10 angebracht bzw. daran befestigt. An die Aufnahmeeinheit 10 ist eine Aufblaseeinrichtung 24 derart angebracht, dass ein an der Vorderseite eines Flansches 24a der Aufblaseeinrichtung 24 angeordneter Abschnitt in eine in einer Hauptplatte 14 der Aufnahmeeinheit 10 ausgebildete Aufblaseeinrichtung-Befestigungsöffnung 26 eingesetzt ist. Die Aufblaseeinrichtung 24 weist Gasausstoßlöcher 24b auf, welche oberhalb der Hauptplatte 14 angeordnet sind. Der Flansch 24a liegt an der Unterseite der Hauptplatte 14 um die Öffnung 26 herum auf.

Ein Pressring 28 ist derart angeordnet, dass er einen oberen Abschnitt der Aufblaseeinrichtung 24 umgibt. Der Rand einer Öffnung eines Airbags 12 ist zwischen dem Pressring 28 und dem Rand der Öffnung 26 der Hauptplatte 14 eingeklemmt. Die zuvor beschriebene Struktur entspricht der in Fig. 3(a), Fig. 3(b) und Fig. 4 gezeigten herkömmlichen Struktur.

Der Pressring 28 ist bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel mit Hilfe von Bolzen 46 und Muttern 42 an der Aufnahmeeinheit 10 befestigt. Die Bolzen 46 wurden zuvor durch Schweißen oder dergleichen an dem Pressring 28 befestigt. Des Weiteren erstrecken sich die Bolzen 46 derart durch den Flansch 24a der Aufblaseeinrichtung 24, dass der Flansch 24a zwischen den Muttern 42 und der Hauptplatte 14 der Aufnahmeeinheit 10 eingeklemmt wird.

Jeder Bolzen 46 ist in ein an der Innenseite eines oberen Abschnitts der entsprechenden Mutter 42 ausgebildetes Innengewinde hineingeschraubt. Die Airbagvorrichtung ist mit Hilfe der Muttern 42 über Buchsen 40A und Spiralfedern 48 an einer Hupenplatte 36A angebracht bzw. wird von dieser gestützt.

Jede Buchse 40A weist einen zylinderförmigen Abschnitt 40a, einen von einer Außenfläche des zylinderförmigen Abschnitts 40a nach außen hervorstehenden Bund oder Rand 40b sowie einen Haken 40c auf, wobei der Haken 40c durch einen an einer Außenfläche des unteren Endes des entsprechenden zylinderförmigen Abschnitts 40a ausgebildeten konvexen Abschnitt gebildet ist. Der Haken 40c befindet sich in Eingriff mit der Unterkante einer Öffnung 38 der Hupenplatte 36A, und der Rand 40b befindet sich in Eingriff mit der Oberkante der Öffnung 38.

Jede Spiralfeder 48 ist im vorgespannten Zustand zwischen dem entsprechenden Rand 40b und dem Flansch 24a der Aufblaseeinrichtung 24 derart angeordnet, dass die Ränder 42a der Muttern 42 an den unteren Enden der Buchsen 40A anliegen bzw. diese kontaktieren. Befestigungsabschnitte 52 von hervorstehenden Teilen 50 sind jeweils mit Hilfe von Bolzen an dem Lenkrad befestigt.

Zwischen der Hupenplatte 36A und der Hauptplatte 14 oder dem Flansch 24a sind (nicht gezeigte) Hupenschalter angeordnet. Es können beispielsweise vier in Fig. 1(b) mit "H" bezeichnete Hupenschalter vorgesehen sein.

Mit Niederdrücken der Airbagvorrichtung wird die aus der Modulabdeckung 18, dem Airbag 12, der Aufblaseeinrichtung 24 und der Aufnahmeeinheit 10 bestehende zusammengebaute bzw. montierte Anordnung in Fig. 1(a) nach unten bewegt, wobei die Spiralfedern 48 zusammengedrückt und ein oder mehrere Hupenschalter eingeschaltet werden. Die Muttern 42 gleiten dabei innerhalb der Buchsen 40A. Wird die Airbagvorrichtung nicht mehr niedergedrückt, wird die zusammengebaute Anordnung aufgrund der Repulsion bzw. Rückwirkung der Spiralfedern 48 nach oben bewegt, bis die Ränder 42a der Muttern 42 die Buchsen 40A kontaktieren bzw. an diesen zu liegen kommen, wodurch die Hupenschalter ausgeschaltet werden.

Wie zuvor beschrieben worden ist, dienen die zur Befestigung der zuvor erwähnten zusammengebauten bzw. montierten Anordnung an der Hupenplatte 36A vorgesehenen

Bolzen 46 ebenso zur Befestigung des Pressrings 28 und der Aufblaseeinrichtung 24. Die Anzahl der Bolzen und Muttern kann somit im Vergleich zur herkömmlichen Airbagvorrichtung verringert werden, so dass auch die Bauteilekosten reduziert werden. Ebenso kann die zum Verschrauben der Bolzen und Muttern benötigte Arbeitszeit verringert werden, wodurch die Herstellung der Airbagvorrichtung erleichtert wird.

Obwohl bei dem zuvor beschriebenen Ausführungsbeispiel vier Bolzen 46 verwendet werden, kann auch eine davon abweichende Anzahl an Bolzen, beispielsweise drei Bolzen, verwendet werden. Auch wenn bei dem zuvor beschriebenen Ausführungsbeispiel sämtliche Bolzen sowohl zum Abstützen an der Hupenplatte als auch zum Befestigen des Pressrings 28 und der Aufblaseeinrichtung 24 verwendet werden, können auch lediglich einige der Bolzen, beispielsweise ein Bolzen oder zwei Bolzen, gleichzeitig zum Abstützen an der Hupenplatte und zum Befestigen des Pressrings 28 und der Aufblaseeinrichtung 24 verwendet werden, während andere Bolzen entweder lediglich zum Abstützen an der Hupenplatte oder zum Befestigen des Pressrings 28 und der Aufblaseeinrichtung 24 verwendet werden.

Wie zuvor beschrieben worden ist, kann mit Hilfe der erfindungsgemäßen Airbagvorrichtung die Anzahl der benötigten Bolzen und Muttern verringert werden, was zu einer Reduzierung der Bauteilekosten und zu einer leichteren Herstellbarkeit der Airbagvorrichtung beiträgt.

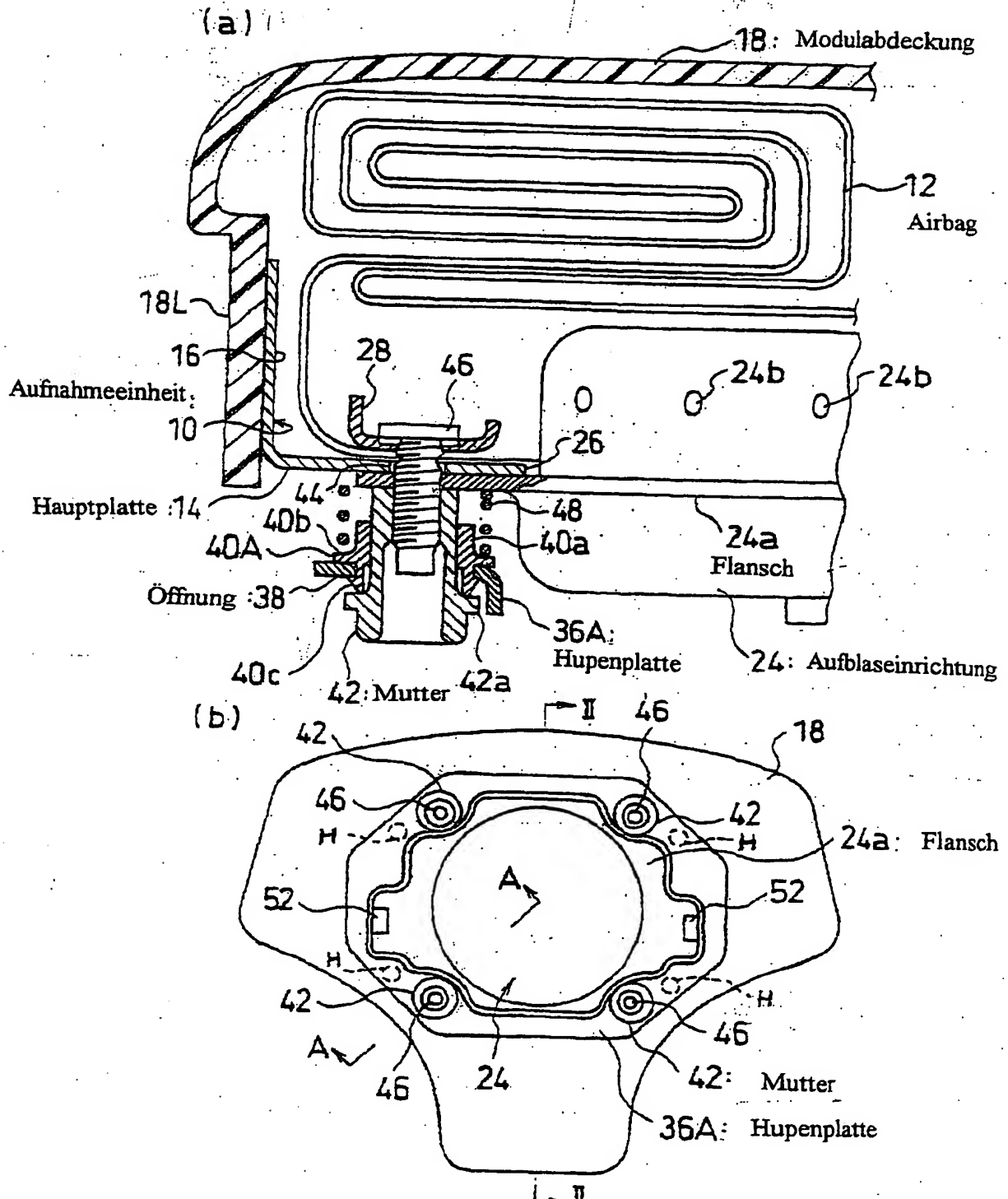
Patentansprüche

1. Airbagvorrichtung, umfassend:
 - eine Aufnahmeeinheit (10) mit einer Aufblaseeinrichtung-Befestigungsöffnung (26),
 - eine Aufblaseeinrichtung (24), von der ein vorderer Abschnitt in die Aufblaseeinrichtung-Befestigungsöffnung (26) eingesetzt ist, wobei die Aufblaseeinrichtung (24) an der Aufnahmeeinheit (10) befestigt ist,
 - einen Airbag (12) mit einer Aufblaseeinrichtung-Aufnahmeöffnung, wobei ein Rand der Aufblaseeinrichtung-Aufnahmeöffnung an der Aufnahmeeinheit (10) angebracht ist und wobei der Airbag (12) durch Zufuhr von Gas von der Aufblaseeinrichtung (24) auszubreiten ist,
 - eine Modulabdeckung (18) zum Bedecken des Airbags (12), wobei die Modulabdeckung (18) mit der Aufnahmeeinheit (10) verbunden ist,
 - eine Hupenplatte (36A), welche mit einer bestimmten Entfernung von der Aufnahmeeinheit (10) beabstandet angeordnet ist, und
 - Verbindungsteile (46) zum Verbinden der Hupenplatte (36A) und der Aufnahmeeinheit (10), wobei die Aufblaseeinrichtung (24) und der Airbag (12) mit Hilfe wenigstens einiger der Verbindungsteile (46) mit der Aufnahmeeinheit (10) verbunden sind.
2. Airbagvorrichtung nach Anspruch 1,
 - wobei der Rand der Aufblaseeinrichtung-Aufnahmeöffnung des Airbags (12) derart angeordnet ist, dass sie die Aufblaseeinrichtung (24) umgibt und zwischen einem Pressring (28) und der Aufnahmeeinheit (10) eingeklemmt ist,
 - wobei Bolzen (46), welche als die Verbindungsteile dienen, von dem Pressring (28) hervorstehen und sich durch die Aufnahmeeinheit (10) und einen Flansch (24a) der Aufblaseeinrichtung (24) hindurch erstrecken und wobei auf die Bolzen (46) Muttern (42) aufgeschraubt sind, und
 - wobei sich die Muttern (42) mit der Hupenplatte (36A)

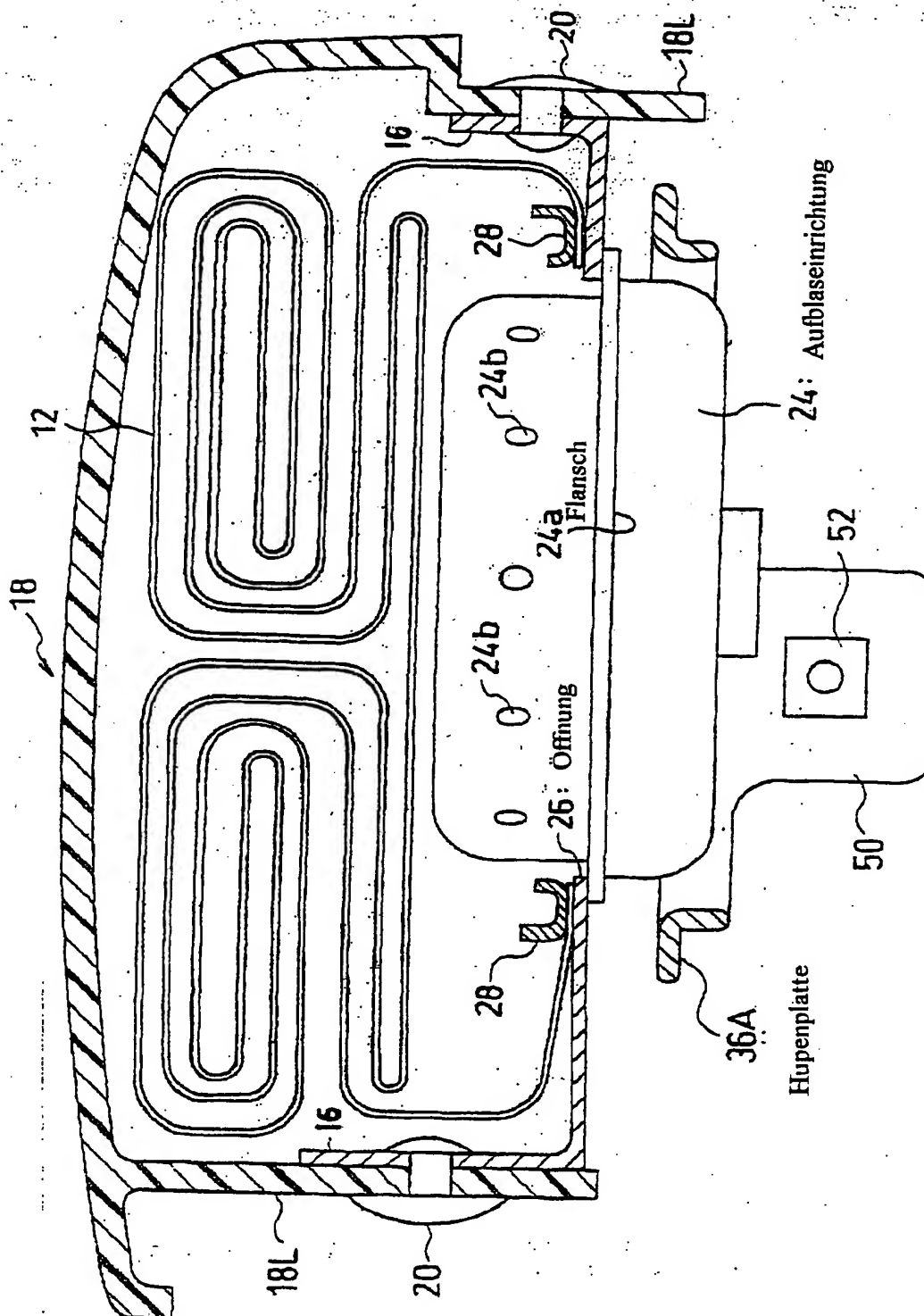
in Eingriff befinden.

Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen

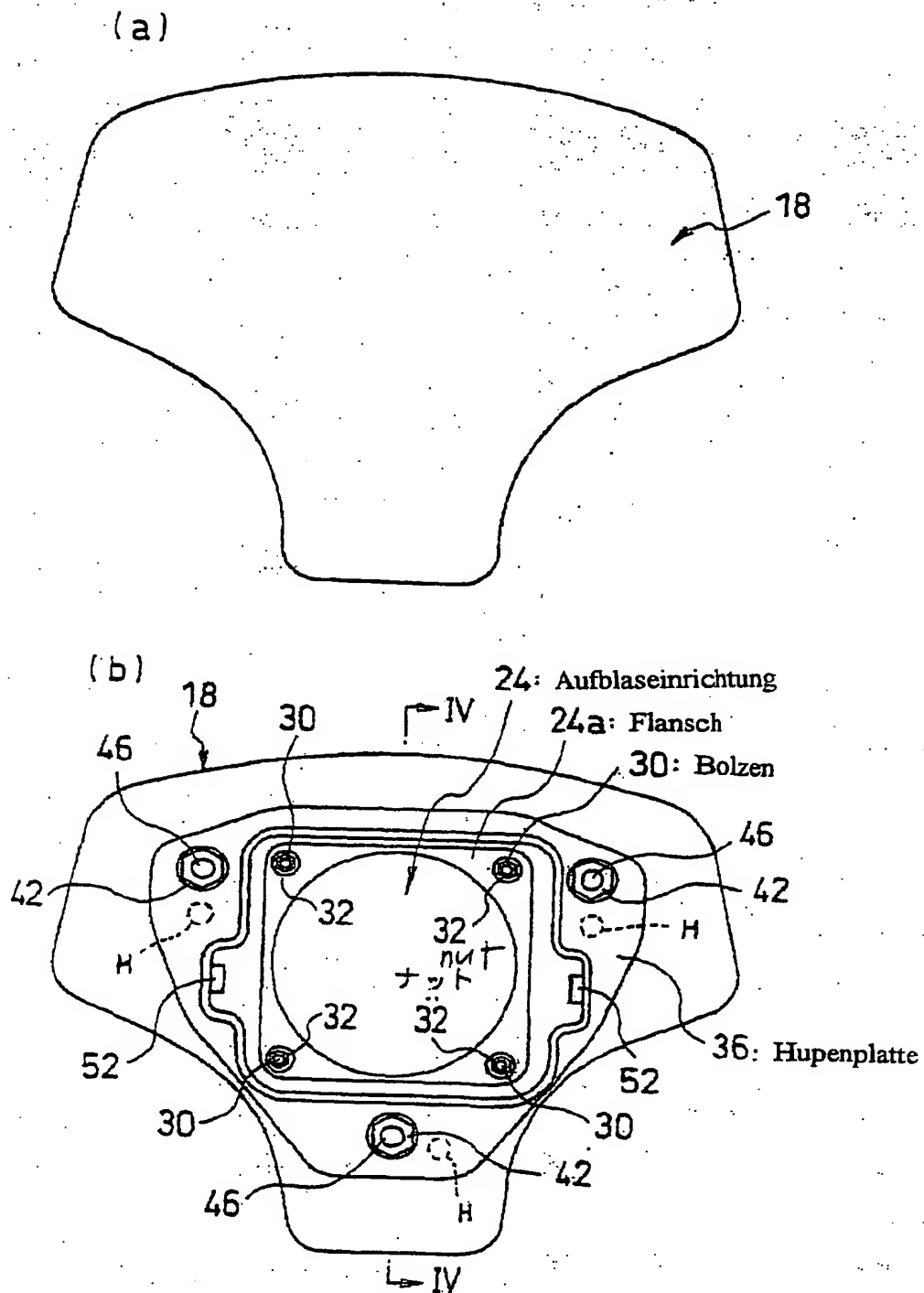
Figur 1



Figur 2



Figur 3



Figur 4

